



AKKUPANTHER - VENTILROBOT BRUKSANVISNING

Bärbar batteridriven 20VDC ventilrobot - moment 500Nm

- För ett korrekt idrifttagande, nyttjande och förvaring av denna ventildragare bör denna bruksanvisning användas.
- Läs den och håll den tillgänglig för de som kommer att arbeta med maskinen.
- Följ alltid säkerhetsanvisningarna i Kapitel 1.1.1
- Mindre tekniska skillnader mellan maskin och bruksanvisning kan förekomma.

Innehållsförteckning

1. Allmänt

- 1.1 Användningsområde
 - 1.1.1 Service
 - 1.1.2 Leveransomfång
 - 1.1.3 Tillbehör
- 1.2 **Säkerhetsföreskrifter**
 - 1.2.1 Åtgärder för att undvika skador
 - 1.2.2 Åtgärder för att undvika explosioner
 - 1.2.3 Åtgärder för att undvika störning av viktig elektronik
 - 1.2.4 Transport och förvaring

2. Teknisk beskrivning

- 2.1 AkkuPanther ventilrobot typ AP01, 20VDC
 - 2.1.1 Beskrivning - vänster
 - 2.1.2 Beskrivning - höger
 - 2.1.3 Beskrivning - uppifrån
 - 2.1.4 Beskrivning - underifrån
- 2.2 Elektrisk drift

3. Anslutning

- 3.1 Elektrisk anslutning
- 3.2 Anslutning av adapter och verktyg

4. Idrifttagning

- 4.1 Uppställning ordningsföljd

5. Förvaring och dagligt underhåll

- 5.1 Säkerhetsfunktioner
- 5.2 Räkneverk
- 5.3 Rengöring och funktionsprovning
- 5.4 Service och kontroll

6. Tekniska data

7. Felsökning

8. Garanti

Produkten uppfyller maskindirektivet och är CE-märkt.



1. Allmänt

Bruksanvisningen gäller en bärbar ventilrobot AkkuPanther Typ AP01

1.1 Användningsområde, Leveransomfång, Tillbehör

AkkuPanther, som är en bärbar ventilrobot nyttjas tillsammans med olika adaptrar och är konstruerad för att via en teleskoparm på ett säkert sätt kunna vrida i marken liggande vridspjäll-, kilslid-, skjutspjällventiler samt hylsnycklar, brandposter etc ovan mark. Det gäller ventiler som förekommer i kommunala ledningsnätet och i industriella anläggningar t.ex. raffinaderier, pappersbruk, stålverk och flygplatser. Maskinen kan utan problem användas av en person och med hjälp av kraftiga adaptrar möjliggöra ett säkert arbetssätt trots kravet på stora vridmoment. AkkuPanther-maskinen kan nyttjas för enstaka insatser likväl som för motionering av ventiler.

1.1.1 Service

Ni har köpt en kvalitetsprodukt från KZ Handels AB och gjort ett bra val. Maskinen tillverkas med stor omsorg och varje maskin kontrolleras och testas före leverans.

Även en kvalitetsprodukt behöver efter en viss tid service - 500 drifttimmar eller 2 år rekommenderas och beroende på slitage eventuellt då även få utslitna delar utbyta.

KZ Handels AB kan utföra önskad service eller bistå med reservdelar.

1.1.2 Leveransomfång



I leveransen ingår:

- a) AkkuPanther, batteridrivnen 500 Nm
- b) Momentmothåll för en person
- c) Momentmothåll för två personer
- d) Bruksanvisning
- e) Tre stycken batterier Li-jon-typ á 4 Ah/st
- f) Laddstation 230VDC/20VDC

1.1.3 Tillbehör

HYF01 Lätt fotstöd i rostfritt

Stöd som krävs för att få god stabilitet vid användning av teleskoparm med polhemsknut. En person som står stadigt på fotstödet, tar upp maskinens fulla vridkraft.



AT02 Teleskopstång rostfritt med polhemsknut och ventiladapter

För anslutning till adapter vid arbete med markventiler.

Längd: 80-120 cm.

Material: Teleskoparm - rostfritt stål

Polhemsknut och adapter gjutjärn och maskinstål

HY2.0 Rakt teleskoprör med adapter

Rakt teleskoprör med bajonettfattning i bägge ändar. Separat bajonettadapter.



Övre teleskoprör med polhemsknut,
det undre är ett rakt teleskoprör

HYA2.XX Adapter mellan ventildragare och ventilspindel

EU 2.XX Adapter mellan polhemsknutfäste och ventilspindel

Finns för bland annat fyrkantsspindel 16, 20, 25, 30, 40, 50 mm

Material: gjutjärn, maskinstål

HYA2.6 HY 2.xx EU2.xx



HYZ21 för brandpost ovan mark.



HYTT01 Bärväska för fotstöd och teleskoparm.



AT04 Snabbladdare för batteri 4Ah i bil från 12 VDC



AT03 Transport och förvaringslåda



Leveransskador

Kontrollera direkt vid ankomst av godset och att alla delar är med (se Kap 1.1).

Kontrollera om det finns några transportskador. Om så är fallet skall det meddelas skriftligt till återförsäljare eller KZ Handels AB direkt.

OBS! Notera att skada uppstått på fraktsedeln och låt föraren intyga.

1.2 Säkerhetsföreskrift

Nyttjandet och förvaringen av alla maskiner är förknippad med vissa risker, vilket de som använder maskinerna skall vara varse. Det finns även arbetsmiljöföreskrifter (AFS), som skall följas för att skador inte skall uppkomma.

Aktuella föreskrifter kan vara:

AFS 2008:03 - Maskiner

AFS 2006:04 - Användning av arbetsutrustning

AFS 2002:01 - Användning av trycksatta anordningar

AFS 1998:01 - Belastningsergonomi

AFS 2000:01 - Manuell hantering

AFS 1997:07 - Gaser

Maskinen är konstruerad för att inte större föremål än 4 mm skall kunna komma in. Den har inget skydd mot att vatten eller annan vätska skall kunna tränga in. Speciellt vid arbeten i schakt eller vid regnväder eller nära vattenspridare skall maskinen skyddas på lämpligt sätt.

1.2.1 Åtgärder för att undvika skador

- Användaren av maskinen skall ha god kunskap om handhavandet av ventildragare och kunna ta ansvar för riskerna med de krafter som maskinen har. T.ex. medvridning/ halkrisk. Lämpligt med stadiga skor som ger bra grepp.
- Speciell hänsyn måste tas vid arbete på isigt underlag.
- Vid användning skall kläderna inte vara våta eller utgöra risk för att fastna.
- Sätt i batteriet när maskinen är uppställd, så undviks onödiga skador på grund av att man kommit åt startknappen under montering.
- Får man en elektrisk stöt, även om den är svag, skall man stänga av maskinen/ta bort batteriet och låta maskinen torka.
- Om man arbetar i någon form av riskzon, (Explosiv gas.) skall gällande säkerhetsföreskrifter följas. **Maskinen är ej ATEX-klassad.**
- Ta bort batteriet innan ventildragaren öppnas.
- Använd aldrig ventildragaren om den inte är komplett hopsatt.
- Använd alltid original reservdelar. Använd inte trasig/sprucken ventildragare.
- Kortslut aldrig termosäkringen.
- Kontrollera att ledningen som laddar batterier har en fungerande jordning.
- Ingrepp och reparation i de elektriska delarna får enbart utföras av en fackman.
- Varje egen förändring av ventildragaren kan inte tillåtas av säkerhetsskäl.

1.2.2 Åtgärder för att undvika explosion

- AkkuPanther AP01 är inte gjord för att kunna arbeta i en arbetsmiljö med explosionsrisk.
- Av den anledningen skall ventildragaren inte arbeta i en sådan miljö där behållare och ledningar är fyllda med explosiv gas eller dammexplosion kan äga rum.
- Den som använder ventildragaren måste själv se till att det aktuella arbetsområdet är väl ventilerat och utan risk för förhöjda halter av explosiv gas.

1.2.3 Åtgärder för att undvika störning av viktig elektronik

Varning! Magnetfältet kring en maskin i drift kan störa funktionen av digital utrustning t.ex. en pacemaker. En person med pacemaker skall rådfråga sin läkare om risken med att arbeta med ventildragaren.

1.2.4 Transport och förvaring

Ventilroboten AkkuPanther från KZ Handels bör förvaras och transporteras i horisontellt läge i den därtill avsedda boxen AT03. Är maskinen fuktig vid undanläggandet, så skall den först torkas av. Ventilroboten AkkuPanther med tillbehör skall förvaras i ett torrt, dammfritt tempererat rum. Batterier skall ej lagras med metallföremål som kan åstadkomma kortslutning. Batterierna har frätande syra som kan läcka ut. Kommer sådan vätska i ögonen skall ögonspolning ske snarast och läkare uppsöks. Batteriet kan explodera om det antänds.



Anslutning/borttagande av teleskopstång

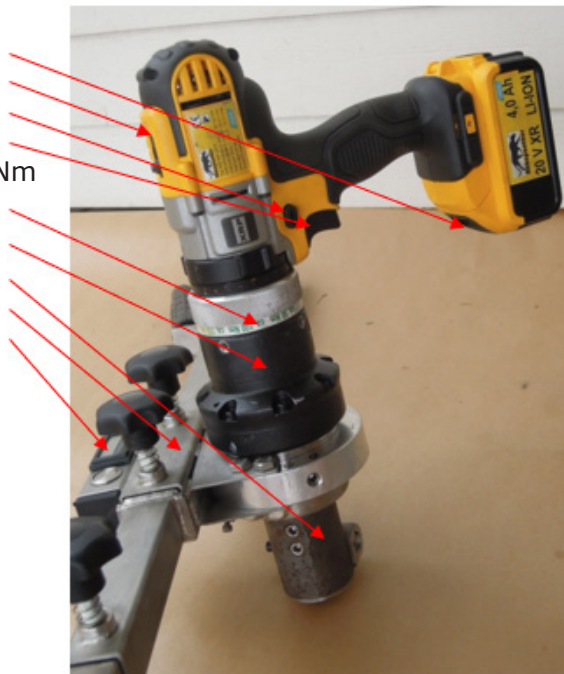
När stångens bajonettfattning förs in i Kopplingsmuffen så skall den fjädrande spärrsprinten tryckas ned och när stången kommit på plats åter släppas upp. Kontrollera att stången sitter fast. Att dra ut stången med våld förstör kopplingsmuffen.

2. Teknisk beskrivning

2.1 Ventilrobot AkkuPanther 20 VDC, AP01/AP02

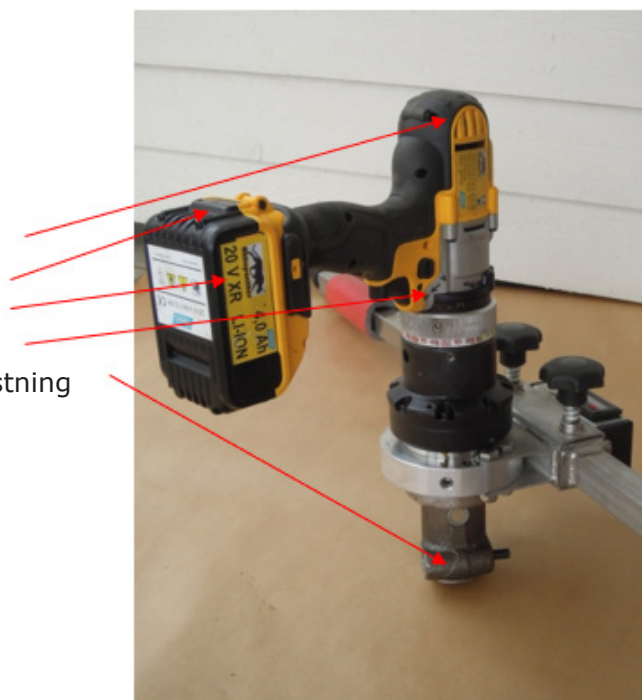
2.1.1 Nyttjande - och kontrollbeskrivning – vänster sida

1. Lossgörningsknapp av batteri
2. Val av tre hastigheter
3. Ändring av rotation
4. Start/stopp
5. Inställning av moment 50 – 400 Nm och nivå på mekaniskt slirskydd
6. Planetväxel
7. Infästning av teleskoparm
8. Infästning momentarmar
9. Varvtalsräknar



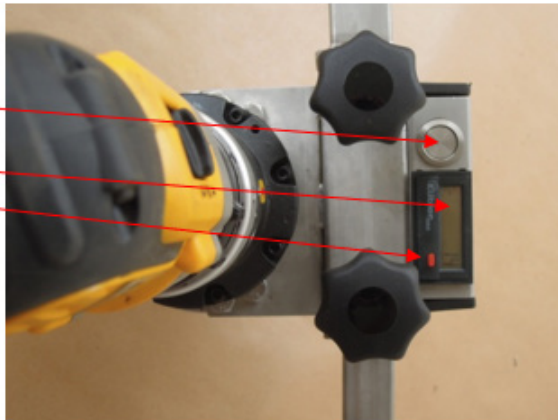
2.1.2 Nyttjande - och kontrollbeskrivning - höger sida

10. Motor
11. Batteri-indikator
12. Batteri
19. Borttagning av slirkoppling
13. Spärr för teleskoparmens infästning



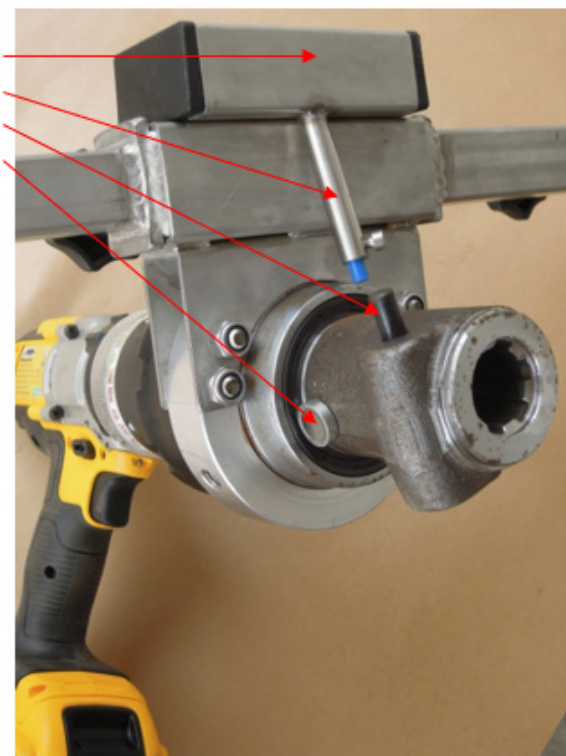
2.1.3 Nyttjande - och kontrollbeskrivning - ovanifrån

- 14. Ändra räknare -addera eller subtrahera
- 15. Display
- 16. Nollställning av varvtalsräknare



2.1.4 Nyttjande - och kontrollbeskrivning - underifrån

- 7. Varvtalsräknare
- 17. Sensor varvtalsgivare
- 12. Spärr för teleskoparm
- 18. Liten magnet för att mäta varvtal



OBS! Ventildragaren är dimensionerad för att dra ventiler med motorkraften. Den är inte dimensionerad för att med hjälp av handkraft och momentstöd öppna/stänga ventiler. Ett sådant handhavande medför mycket stor risk för att maskinen går sönder!

2.2 Elektrisk drift

Nyttjande och kontrollbeskrivning för elektrisk motor:

- Start/stopp-knapp (Pos 4) startar motorn. Möjliggör en varierande hastighet med vald växel. Fastnar ej i bottenläget av säkerhetsskäl (CE maskindirektiv)
- Rotationsriktningsknapp (Pos 3) gör det möjligt att få motorn att rotera vänster- eller höger varv.
- Maskinen stannar om den överbelastas och först efter en viss avkylningstid kan knappen tryckas in.
- Batteriindikatorn (Pos 11) visar med tre dioder kvarstående laddning i batteriet
- Laddning av ett batteri från 230 VAC vägguttag är ca 30 min
- Laddning av ett batteri från bil 12VDC är ca 50 min
- Batteriet är av typ Nanofosfat/Litium-jon vilka skall klara minst 3000 laddningscykler jämfört med standard Litium-jon som utlovar 1000 laddningscykler.

3. Anslutningar

3.1 Elektrisk anslutning

Ventilroboten AkkuPanther är gjord för att drivas med batteri på 20VDC (Obs ej 18 VDC!).

Laddare för snabbbladdning från 230VDC-nät till drygt 20 VDC medföljer leverans.

Snabbbladdare för anslutning till 12VDC i fordon finns som tillval.

En laddning av kallt batteri tar dubbelt så lång tid som vid rumstemperatur.

Det finns en elektronisk säkring som skyddar batteri vid kortslutning, överlast, överhettning. Skulle det ske måste batteriet sättas i laddare och återladdas innan det fungerar. Batteriet är inte fullt laddat vid leverans av säkerhetsskäl.

3.2 Anslutningar av adapter och verktyg

För att erhålla tillförlitliga anslutningar mot ventiler, armaturer, luckor, spindlar etc så finns bajonettfots- och polhemsknutanslutning på adaptrar. Specialadaptrar kan erhållas om ritning finns på tänkt anslutning.

Adapter/drivaxel måste föras in i maskin så att spärren låser fast.

4. Idrifttagning

4.1 Uppställning/ turordning

Ventilroboten AkkuPanther kan användas med rak teleskoparm och medföljande moment mothåll (Max 250 Nm med en person och 400Nm med två personer.) eller med teleskoparm med polhemsknut och fotstöd HYF01 (En person och upp till 400 Nm.).

Anledningen är att det höga vridmomentet kräver rätt dimensionerade stöd för att inte olyckor skall kunna uppstå.



En person mot höften
Max 250 Nm



För två personer
Max 400 Nm



Lågt moment för hand
Max 150 Nm



Med fotstöd
Max 400 Nm

Varning! För att undvika skada på ventilen så räcker det att öka momentet stegvis nedifrån så enbart ventilen börjar rör sig. Ett högre moment medför inte att det går fortare. Det ökar enbart risken för att vid ändlägena kommer slirkopplingen att vara inställd på för hög kraft vilket riskerar att skada ventilen. Vid rätt vridmoment stannar ventildragaren utan att ett ryck uppstår eller att ventilen skadas. Vridmomentet kan naturligtvis även justeras ned eller upp under drift.

1. En rekommendation vid motionering är att ventiler spolats under tiden den stängs och öppnas med hjälp av ventilroboten AkkuPanther. Speciellt de sista varven mot stängt läge ger hög strömningshastighet, som drar med sig partiklar. Därmed blir det möjligt att återfå full funktion på fast sittande och otäta ventiler.
2. Räkneverket (Pos 7) registrerar antalet varv. Verket kan lägga till och dra ifrån, (Manuell omkoppling krävs.) vilket gör det enkelt att återkomma till ursprungsläget och notera om ventilen verkligen slöt tätt eller var helt öppen. Nollställning av räkneverk (Pos16) vid räkneverket möjliggör omstart från noll för nästa ventil. Räkneverket aktiveras av en beröringsfri magnetsensor (Pos18). I och med att räkneverket enbart aktiveras en gång per varv är noggrannheten ± 1 varv.



Ändring av riktning

Nollställningsknapp

3. Bortkoppling av slirkoppling
Det finns möjlighet med specialnyckel att koppla bort slirkopplingen, (Pos 19) men då gäller inte att maskinen längre följer CE maskindirektivets riktlinjer. Max impulsmoment är då 550 Nm.
4. Inställning moment och hastighet
Välj med (Bild A) lämplig hastighet. Växel 1 ger max 400 Nm i moment. Växel 2, max 300 Nm och växel 3, max 200 Nm.
Inställning av moment (Bild B) skall alltid börja nedifrån (50 Nm) och successivt ökas tills ventilen rör sig. Öka inte momentet därutöver.
På så sätt överbelastas inte spindeln och risken för att den går av minskar drastiskt.



Bild A



Bild B

5. Aktivering
AkkuPantHer skall först säkras så att momentet upptas innan batteriet sätts på plats. Maskinen startas sedan genom att trycka på startknappen. Hastigheten kan varieras steglöst med startknappen.
Vid start och i ventilens ändlägen bör man använda en lägre rotationshastighet. Rotationsriktningen styrs som på en bormaskin med en knapp som trycks in på höger sida för högerrotation och vice versa. I mittenpositionen är maskinen spärrad.
Maskinen skall ej användas i miljöer varmare än 45 grader.

5. Förvaring och dagligt underhåll

5.1 Säkerhetsfunktioner

Regelbundet skall funktioner kontrolleras, så att skyddsfunktioner fungerar. Speciellt att bajonetanslutningen fungerar med sprint.

5.2 Räkneverk

Räkneverket drivs av ett cellbatteri. Livslängden är mellan 5-10 år.

5.3 Rengöring och funktionsprovning

Den får endast rengöras så att vatten ej kan komma in i maskinen. Det går att med kompressor och lågt tryck blåsa maskinen ren från damm och spån.

Alla metalldelar kan torkas av med hjälp av 5-56 el dylik olja.

Kontrollera regelbundet alla funktioner.

Omkoppling höger/vänster, driftknappen och att låsvreden till teleskopfunktion är inoljade.

För smörjning av glidytor rekommenderas vapenfett.

5.4 Service/ Kontroll

Service/ genomgång av AkkuTiger-maskin bör ske med ett intervall på 500 drifttimmar eller om 2 år. Det för att kontrollera funktioner och eventuellt byta packningar, olja, delar som blivit förslitna. Denna service kan göras av lokal certifierad fackman utbildad /certifierad av KZ Handels AB.

Varning! Förändring av maskinen, reparation eller annat ingrepp får bara göras av fackman.

6. Tekniska data

Elektrisk anslutning:	Batteri 20 VDC
Material maskinskal:	Gjutjärn, rostfritt stål och slagttålig plast
Skyddsklass:	IP21 (VDE 0740 CE Publ 20)
Växlar:	Växel 1 0-15 varv/min Växel 2 0-30 varv/min Växel 3 0-50 varv/min
Moment:	40-400 Nm i 8 steg.
Impulsmoment (Max 1 sek) vid bortkopplad slirkoppling:	Max 550 Nm
Laddningstid:	Från 230 VAC ungefär 35 min Från 12 VDC ungefär 50 min
Motorljud:	76 dBA
Längd:	40 cm
Höjd:	35 cm
Bredd:	10 cm
Vikt:	6 kg
Batterier:	3 st om vardera 4 Ah (XR-Li-jon)
Växel:	Planetväxel

6. Felsökning

Fel	Möjlig orsak	Föreslagen åtgärd
Motorn startar inte.	Batteriet är slut.	Kontrollera dioder om laddat
	Driftknappen trasig	Byt driftknapp
	Flippknapp höger/vänster trasig	Byt flippknapp
		Kontrollera att luftningsspalten ej är övertäckt
Motorn ger ej rätt kraft. Hackar.	Omriktare fungerar ej	Byt omriktare
Vridmoment dåligt trots rätt tryck.	Fjäder lågt tryck	Rengöra eller förnya fjäder.
Räkneverk fungerar ej.	Batteriet slut	Byt batteri. Kontakta leverantör.

7.1 Reservdelar

Elektronisk varvtalsräknarenhet (AT2.1)

Varvtalssensor (AT2.3)

Extra batteri 4Ah (AT2.4)

Låsratt med fjäder (AT2.5)

Kopplingsmuff m 2 skruvar (AT2.8)

Vridmomentskala (AT2.9)

Kopplingsatts till motor (AT2.11)

Tillverkningsår finns skrivet mellan maskin och batteri enligt 2013 MM DD



Apparatnummer finns präglad på aluminiumklämring.



8. Garanti

Om inget annat är skriftligt avtalat gäller 12 månader.



KZ Handels AB
Hanhals Kyrkväg 123
439 73 FJÄRÅS
0300-54 16 10vx
info@kzhandels.se
<https://kzhandels.se>

EU-försäkrans